



(21) 申请号 202321670171.6

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 浙江昌鑫锻造科技有限公司

地址 323000 浙江省丽水市遂昌县云峰街
道九云社区办公楼

(72) 发明人 余正宣

(74) 专利代理机构 丽水政瓯专利代理事务所

(普通合伙) 33546

专利代理师 李成栋

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

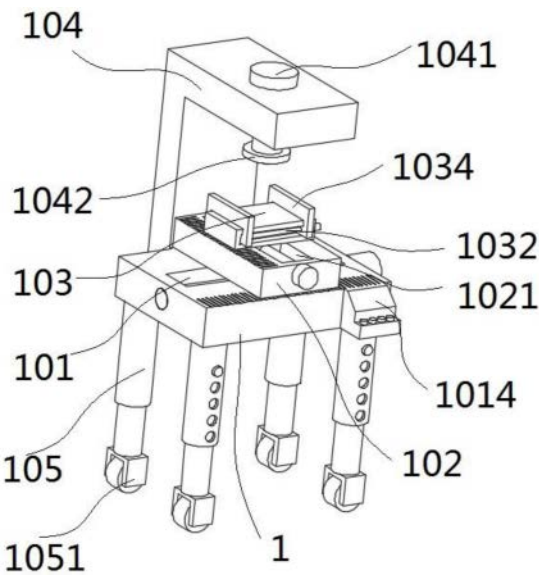
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高精密锻件冲压设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精密锻件冲压设备,涉及锻件加工设备技术领域。本实用新型包括工作台,工作台上设置横向螺杆、滑块和移动台,移动台上设置纵向螺杆、移动块和冲压台,冲压台上设置螺纹杆和限位板,横向螺杆上设置第一电机,纵向螺杆上设置第二电机,螺纹杆上设置第三电机,工作台和移动台上设置刻度标识,工作台一侧设置支撑架和控制器,支撑架上设置液压伸缩杆和冲压头。本实用新型通过滑块与横向槽之间滑动配合,便于根据实际冲压情况灵活调节锻件进行左右移动;通过移动块与纵向槽之间滑动配合,便于根据实际冲压情况灵活调节锻件进行前后移动;通过在工作台与移动台上均设置有刻度标识,便于将锻件灵活准确的移动至合适的位置。



1. 一种高精密锻件冲压设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上表面设置有横向槽(101),所述横向槽(101)内设置有横向螺杆(1011),所述横向螺杆(1011)一端贯穿工作台(1)延伸至外界,所述横向螺杆(1011)一端设置有第一电机(1012),所述横向螺杆(1011)周侧面螺纹连接有滑块(1013),所述滑块(1013)上表面设置有移动台(102),所述移动台(102)上表面设置有纵向槽(1021),所述纵向槽(1021)内设置有纵向螺杆(1022),所述纵向螺杆(1022)贯穿移动台(102)延伸至外界,所述纵向螺杆(1022)一端设置有第二电机(1024),所述纵向螺杆(1022)周侧面螺纹连接有移动块(1023),所述工作台(1)与移动台(102)上表面一侧均设置有刻度标识(1025),所述工作台(1)一侧面设置有控制器(1014),所述移动块(1023)上表面设置有冲压台(103),所述冲压台(103)相对两表面设置有滑槽(1031),所述滑槽(1031)内设置有螺纹杆(1032),所述螺纹杆(1032)周侧面两侧均螺纹连接活动块(1033),所述活动块(1033)上表面设置有限位板(1034),所述螺纹杆(1032)一端设置有第三电机(1035),所述工作台(1)一侧面设置有支撑架(104),所述支撑架(104)为“L”形板体结构,所述支撑架(104)一表面设置有液压伸缩杆(1041),所述液压伸缩杆(1041)一端设置有冲压头(1042),所述工作台(1)下表面设置有若干支撑腿(105)。

2. 根据权利要求1所述的一种高精密锻件冲压设备,其特征在于,所述滑块(1013)的形状和大小均与横向槽(101)相适应,所述滑块(1013)与横向槽(101)之间滑动配合。

3. 根据权利要求1所述的一种高精密锻件冲压设备,其特征在于,所述移动块(1023)的形状和大小均与纵向槽(1021)相适应,所述移动块(1023)与纵向槽(1021)之间滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种高精密锻件冲压设备,其特征在于,所述活动块(1033)的形状和大小均与滑槽(1031)相适应,所述活动块(1033)与滑槽(1031)之间滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种高精密锻件冲压设备,其特征在于,所述支撑腿(105)为伸缩结构,所述支撑腿(105)下端设置有万向轮(1051),所述万向轮(1051)具有自锁功能。

6. 根据权利要求1所述的一种高精密锻件冲压设备,其特征在于,所述第一电机(1012)、第二电机(1024)、第三电机(1035)和液压伸缩杆(1041)均与控制器(1014)电性连接。

一种高精密锻件冲压设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于锻件加工设备技术领域,特别是涉及一种高精密锻件冲压设备。

背景技术

[0002] 冲压工艺是使板料经分离或成形而得到制件的工艺。冲压设备一般由冲压头和底座组成,在实际冲压工艺中,板料放置在底座上,冲压头在液压缸的作用下向底座方向移动,使板料在压力的作用下,在冲压头与底座之间的空间内成型,得到预定的制件形状。待制件成型后冲压头再向远离底座的方向移动,并在制件冷却后将制件取出,完成整个冲压工艺。

[0003] 现有的冲压设备在冲压过程中,首先需要将需要冲压的锻件固定在冲压台上,然后进行冲压,但当锻件有多个地方需要冲压时,冲压台上固定的锻件无法根据实际需要冲压的位置进行灵活调节位置,如果拆下锻件进行重新固定时,也无法准确的使锻件需要冲压的位置正对冲压头,此方法不仅影响冲压质量,同时影响冲压效率,因此提出一种高精密锻件冲压设备。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高精密锻件冲压设备,解决现有背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种高精密锻件冲压设备,包括工作台,所述工作台上表面设置有横向槽,所述横向槽内设置有横向螺杆,所述横向螺杆一端贯穿工作台延伸至外界,所述横向螺杆一端设置有第一电机,所述横向螺杆周侧面螺纹连接有滑块,所述滑块上表面设置有移动台,所述移动台上表面设置有纵向槽,所述纵向槽内设置有纵向螺杆,所述纵向螺杆贯穿移动台延伸至外界,所述纵向螺杆一端设置有第二电机,所述纵向螺杆周侧面螺纹连接有移动块,所述工作台与移动台上表面一侧均设置有刻度标识,便于将锻件灵活准确的移动至合适的位置;所述工作台一侧面设置有控制器,所述移动块上表面设置有冲压台,所述冲压台相对两表面设置有滑槽,所述滑槽内设置有螺纹杆,所述螺纹杆周侧面两侧均螺纹连接活动块,所述活动块上表面设置有限位板,所述螺纹杆一端设置有第三电机,所述工作台一侧面设置有支撑架,所述支撑架为“L”形板体结构,所述支撑架一表面设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆一端设置有冲压头,所述工作台下表面设置有若干支撑腿。

[0007] 进一步地,所述滑块的形状和大小均与横向槽相适应,所述滑块与横向槽之间滑动配合,便于根据实际冲压情况灵活调节锻件进行左右移动。

[0008] 进一步地,所述移动块的形状和大小均与纵向槽相适应,所述移动块与纵向槽之间滑动配合,便于根据实际冲压情况灵活调节锻件进行前后移动。

[0009] 进一步地,所述活动块的形状和大小均与滑槽相适应,所述活动块与滑槽之间滑动配合,便于满足不同尺寸的锻件进行快速夹紧。

[0010] 进一步地,所述支撑腿为伸缩结构,所述支撑腿下端设置有万向轮,所述万向轮具有自锁功能,便于满足冲压设备移动和固定的灵活切换。

[0011] 进一步地,第一电机、第二电机、第三电机和液压伸缩杆均与控制器电性连接。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过滑块与横向槽之间滑动配合,便于根据实际冲压情况灵活调节锻件进行左右移动;通过移动块与纵向槽之间滑动配合,便于根据实际冲压情况灵活调节锻件进行前后移动;通过在工作台与移动台上表面一侧均设置有刻度标识,便于将锻件灵活准确的移动至合适的位置。

[0014] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为一种高精密锻件冲压设备的整体结构示意图;

[0017] 图2为一种高精密锻件冲压设备的俯视图;

[0018] 图3为图2中A-A剖面图;

[0019] 图4为图2中B-B剖面图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1-工作台,101-横向槽,1011-横向螺杆,1012-第一电机,1013-滑块,1014-控制器,102-移动台,1021-纵向槽,1022-纵向螺杆,1023-移动块,1024-第二电机,1025-刻度标识,103-冲压台,1031-滑槽,1032-螺纹杆,1033-活动块,1034-限位板,1035-第三电机,104-支撑架,1041-液压伸缩杆,1042-冲压头,105-支撑腿,1051-万向轮。

实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参阅图1-图4所示,本实用新型为一种高精密锻件冲压设备,包括工作台1,工作台1上表面设置有横向槽101,横向槽101内设置有横向螺杆1011,横向螺杆1011一端贯穿工作台1延伸至外界,横向螺杆1011一端设置有第一电机1012,横向螺杆1011周侧面螺纹连接有滑块1013,滑块1013的形状和大小均与横向槽101相适应,滑块1013与横向槽101之间滑动配合,便于根据实际冲压情况灵活调节锻件进行左右移动;滑块1013上表面设置有移动台102。

[0025] 其中,移动台102上表面设置有纵向槽1021,纵向槽1021内设置有纵向螺杆1022,纵向螺杆1022贯穿移动台102延伸至外界,纵向螺杆1022一端设置有第二电机1024,纵向螺杆1022周侧面螺纹连接有移动块1023,移动块1023的形状和大小均与纵向槽1021相适应,移动块1023与纵向槽1021之间滑动配合,便于根据实际冲压情况灵活调节锻件进行前后移动;工作台1与移动台102上表面一侧均设置有刻度标识1025,便于将锻件灵活准确的移动至合适的位置;工作台1一侧面设置有控制器1014,移动块1023上表面设置有冲压台103。

[0026] 其中,冲压台103相对两表面设置有滑槽1031,滑槽1031内设置有螺纹杆1032,螺纹杆1032周侧面两侧均螺纹连接活动块1033,活动块1033的形状和大小均与滑槽1031相适应,活动块1033与滑槽1031之间滑动配合,便于满足不同尺寸的锻件进行快速夹紧;活动块1033上表面设置有限位板1034,螺纹杆1032一端设置有第三电机1035。

[0027] 其中,工作台1一侧面设置有支撑架104,支撑架104为“L”形板体结构,支撑架104一表面设置有液压伸缩杆1041,第一电机1012、第二电机1024、第三电机1035和液压伸缩杆1041均与控制器1014电性连接;液压伸缩杆1041一端设置有冲压头1042,工作台1下表面设置有若干支撑腿105,支撑腿105为伸缩结构,支撑腿105下端设置有万向轮1051,万向轮1051具有自锁功能,便于满足冲压设备移动和固定的灵活切换。

[0028] 请参阅图1-图4所示,本实施例为一种高精密锻件冲压设备的使用方法:使用时,首先通过万向轮1051将冲压设备移动至合适的位置,然后将锻件放置在冲压台103上,然后通过控制器1014控制第三电机1035开启,使其带动螺纹杆1032转动,从而带动限位板1034相对运动将锻件进行夹紧,然后在通过控制器1014控制第二电机1024将冲压台103上的锻件进行前后移动,在控制第一电机1012将移动台102进行左右调节,通过观察刻度标识1025使其需要冲压的位置与冲压头1042相适应,然后打开液压伸缩杆1041,使冲压头1042对准锻件需要冲压的地方进行冲压,完成冲压过程。

[0029] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0030] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

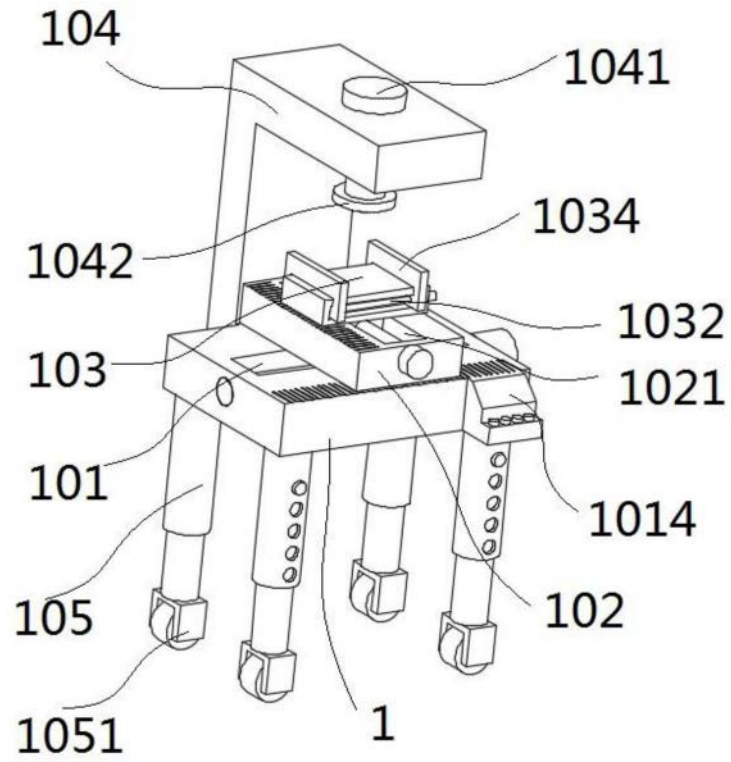


图1

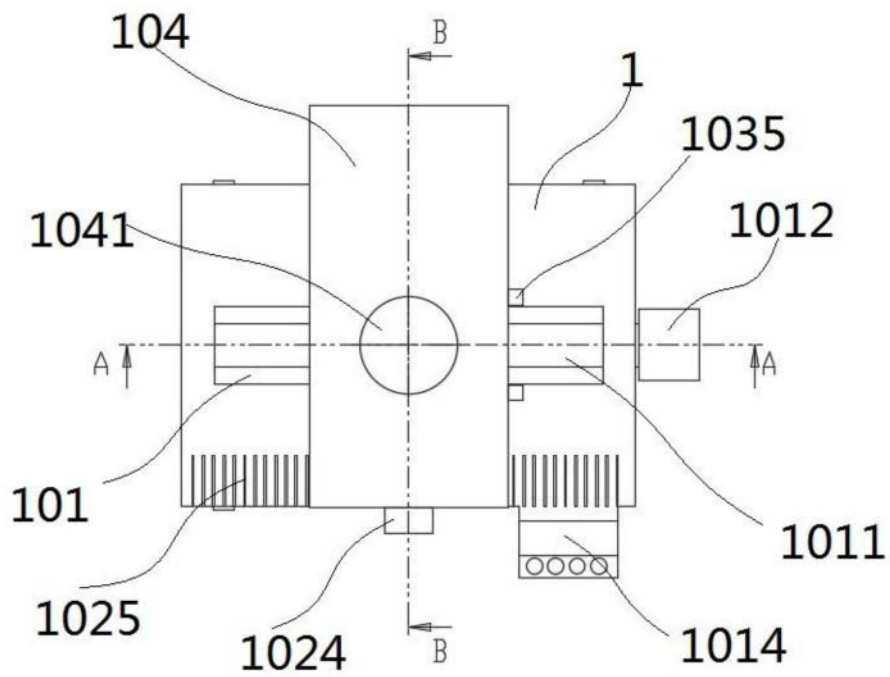


图2

